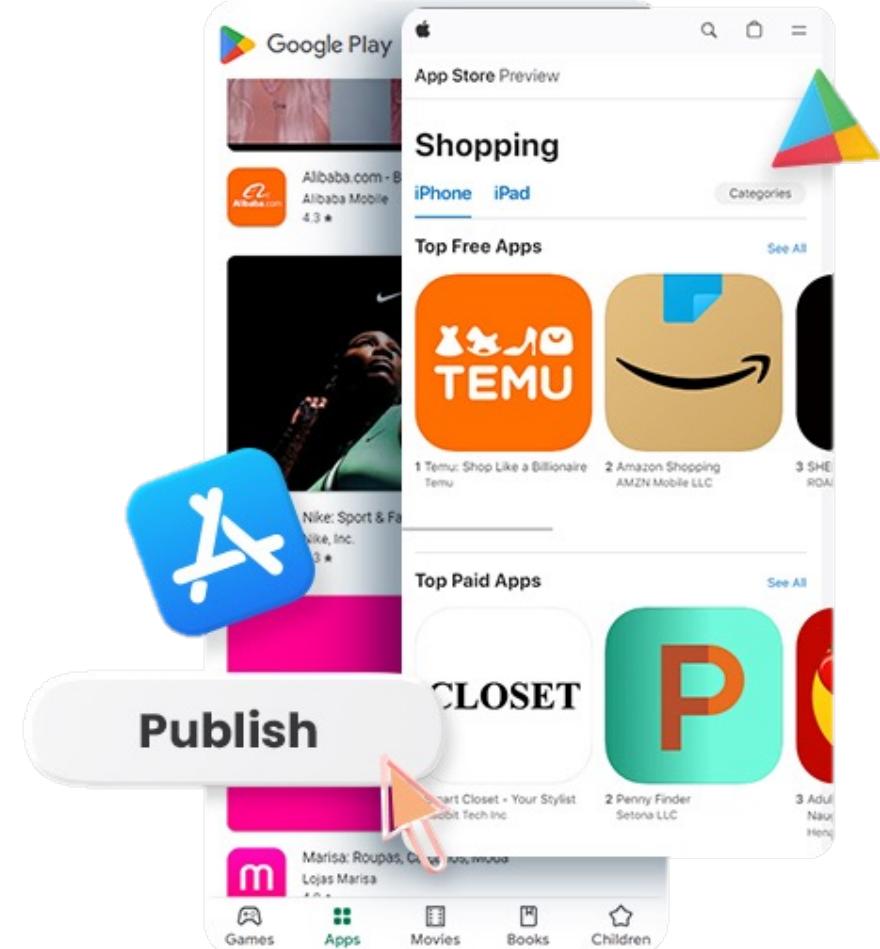


BÀI 8

XUẤT BẢN & PHÂN PHỐI ỨNG DỤNG

GV: ThS. BÙI PHÚ KHUYÊN



* Cập nhật: 23.10.2024

NỘI DUNG BÀI HỌC

- Quy trình xuất bản ứng dụng
- Quản lý phiên bản ứng dụng trên Flutter
- Build & Release Google Play Store và Appstore
- Giới thiệu Google Play Console và AppStore Connect
- Chuẩn bị và tối ưu ứng dụng trước khi xuất bản





TÌM HIỂU CƠ BẢN
QUY TRÌNH XUẤT BẢN

- Quản lý phiên bản ứng dụng là một phần quan trọng trong quy trình phát triển phần mềm.
- Giúp người dùng và nhà phát triển **theo dõi các thay đổi, cập nhật và cải tiến** trong mỗi lần phát hành ứng dụng.
- Trong Flutter, việc quản lý phiên bản ứng dụng được thực hiện thông qua file **pubspec.yaml**.

 pubspec.yaml

```
1  name: hutech_check_in_app
2  description: "A new Flutter project."
3  # The following line prevents the package
4  # pub.dev using `flutter pub publish`. Thi
5  publish_to: 'none' # Remove this line if y
6
7  # The following defines the version and bu
8  # A version number is three numbers separa
9  # followed by an optional build number sep
10 # Both the version and the builder number
11 # build by specifying --build-name and --b
12 # In Android, build-name is used as versio
13 # Read more about Android versioning at ht
14 # In iOS, build-name is used as CFBundleSh
15 # Read more about iOS versioning at
16 # https://developer.apple.com/library/arch
17 # In Windows, build-name is used as the ma
18 # of the product and file versions while b
19 version: 1.0.0+1
20
21 environment:
22   sdk: '>=3.2.0 <4.0.0'
23
24 # Dependencies specify other packages that
25 # To automatically upgrade your package de
26 # consider running `flutter pub upgrade --
27 # dependencies can be manually updated by
28 # the latest version available on pub.dev.
29 # versions available, run `flutter pub out
30 dependencies:
```

major.minor.patch+build

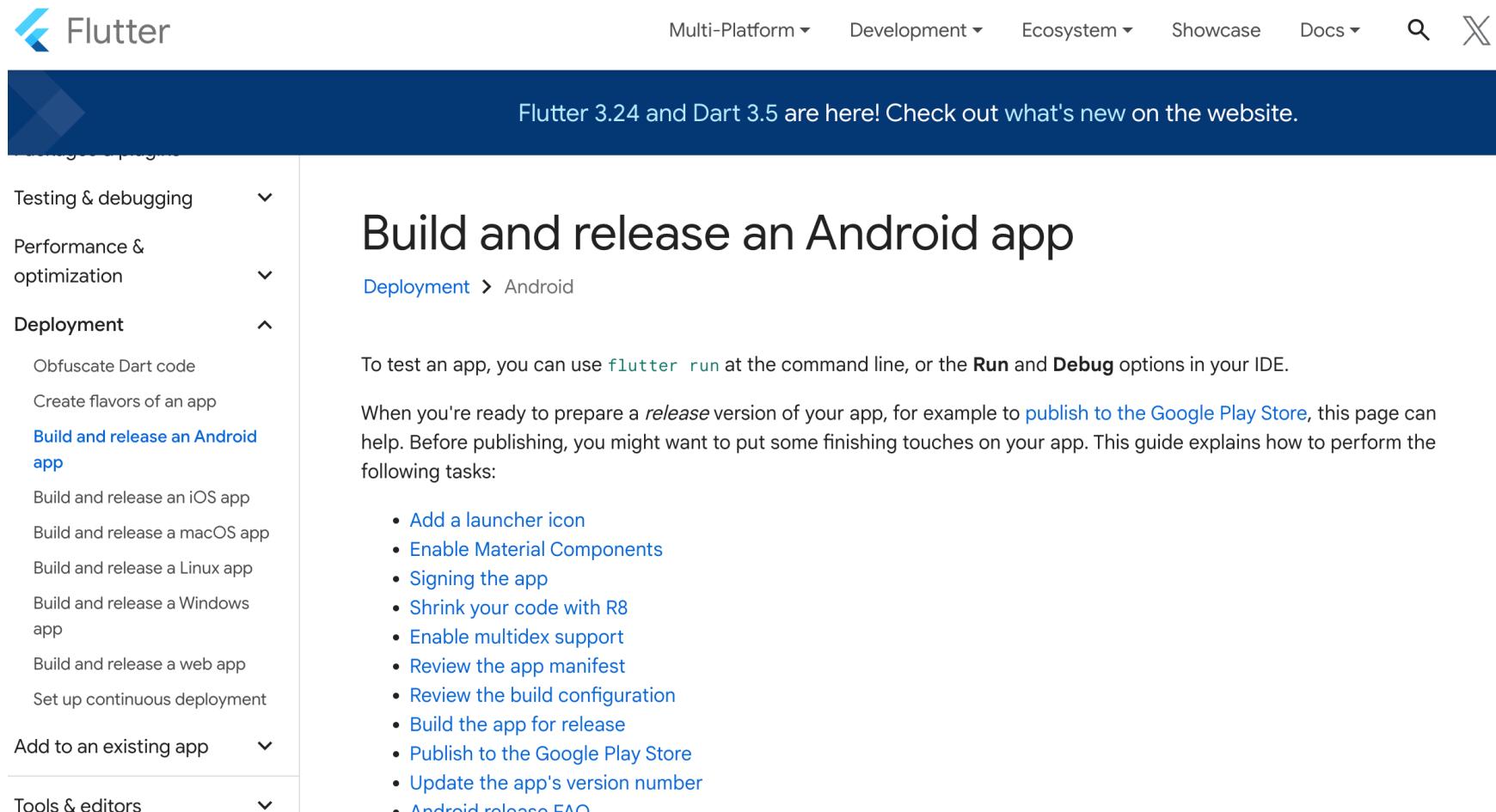
version: 1.0.0+1

+ **Major version** (Số phiên bản chính): Thay đổi khi có các **cải tiến lớn, thay đổi cấu trúc** hoặc thay đổi có thể **không tương thích** với phiên bản trước.

+ **Minor version** (Số phiên bản phụ): Thay đổi khi có các tính năng mới nhưng **vẫn giữ tính tương thích** với các phiên bản trước.

+ **Patch version** (Số bản vá): Thay đổi khi có các **bản sửa lỗi hoặc cải tiến nhỏ**, không ảnh hưởng đến các tính năng chính.

+ **Build** là một số nguyên duy nhất **đại diện cho mỗi lần build** của ứng dụng. Nó giúp theo dõi các build khác nhau và đảm bảo mỗi build có một số nhận dạng duy nhất.



The screenshot shows the Flutter documentation website. The top navigation bar includes links for Multi-Platform, Development, Ecosystem, Showcase, and Docs, along with a search icon and a close button. A banner at the top states: "Flutter 3.24 and Dart 3.5 are here! Check out what's new on the website." On the left, a sidebar menu is open under the "Deployment" section, listing various options like Testing & debugging, Performance & optimization, and Tools & editors. Under Deployment, "Build and release an Android app" is selected and expanded, showing sub-options such as Obfuscate Dart code, Create flavors of an app, and Add to an existing app. The main content area features a large heading "Build and release an Android app" and a sub-section "Deployment > Android". It provides instructions for testing an app using the command line or IDE, and for preparing a release version by publishing to the Google Play Store. A list of tasks for app preparation includes: Add a launcher icon, Enable Material Components, Signing the app, Shrink your code with R8, Enable multidex support, Review the app manifest, Review the build configuration, Build the app for release, Publish to the Google Play Store, Update the app's version number, and Android release FAQ.

<https://docs.flutter.dev/deployment/android>

Với Android, ta có thể có 2 cách xuất bản dự án ra 2 dạng (APK hoặc App Bundle) thông qua các câu lệnh sau (chạy terminal ngay tại dự án Flutter cần xuất bản)

flutter build appbundle
hoặc
flutter build apk

```
NOTE: Recompiling with -flavor=release for flavor release.
Running Gradle task 'bundleRelease'...                                76.7s
✓ Built build/app/outputs/bundle/release/app-release.aab (78.3MB)
buiphukhuyen@Phu-Khuyens-MacBook-Pro it-hutech %
```



Flutter

- Multi-Platform ▾
- Development ▾
- Ecosystem ▾
- Showcase
- Docs ▾
- Search
- X
- Clipboard

Platform integration ▾

Packages & plugins ▾

Testing & debugging ▾

Performance & optimization ▾

Deployment ▾
Obfuscate Dart code
Create flavors of an app
Build and release an Android app
Build and release an iOS app
Build and release a macOS app
Build and release a Linux app
Build and release a Windows app
Build and release a web app
Set up continuous deployment
Add to an existing app ▾

Build and release an iOS app

[Deployment](#) > [iOS](#)

This guide provides a step-by-step walkthrough of releasing a Flutter app to the [App Store](#) and [TestFlight](#).

Preliminaries

Xcode is required to build and release your app. You must use a device running macOS to follow this guide.

Before beginning the process of releasing your app, ensure that it meets Apple's [App Review Guidelines](#).

To publish your app to the App Store, you must first enroll in the [Apple Developer Program](#). You can read more about the various membership options in Apple's [Choosing a Membership](#) guide.

Video overview

For those who prefer video over text, the following video covers the same material as this guide.



flutter build ipa

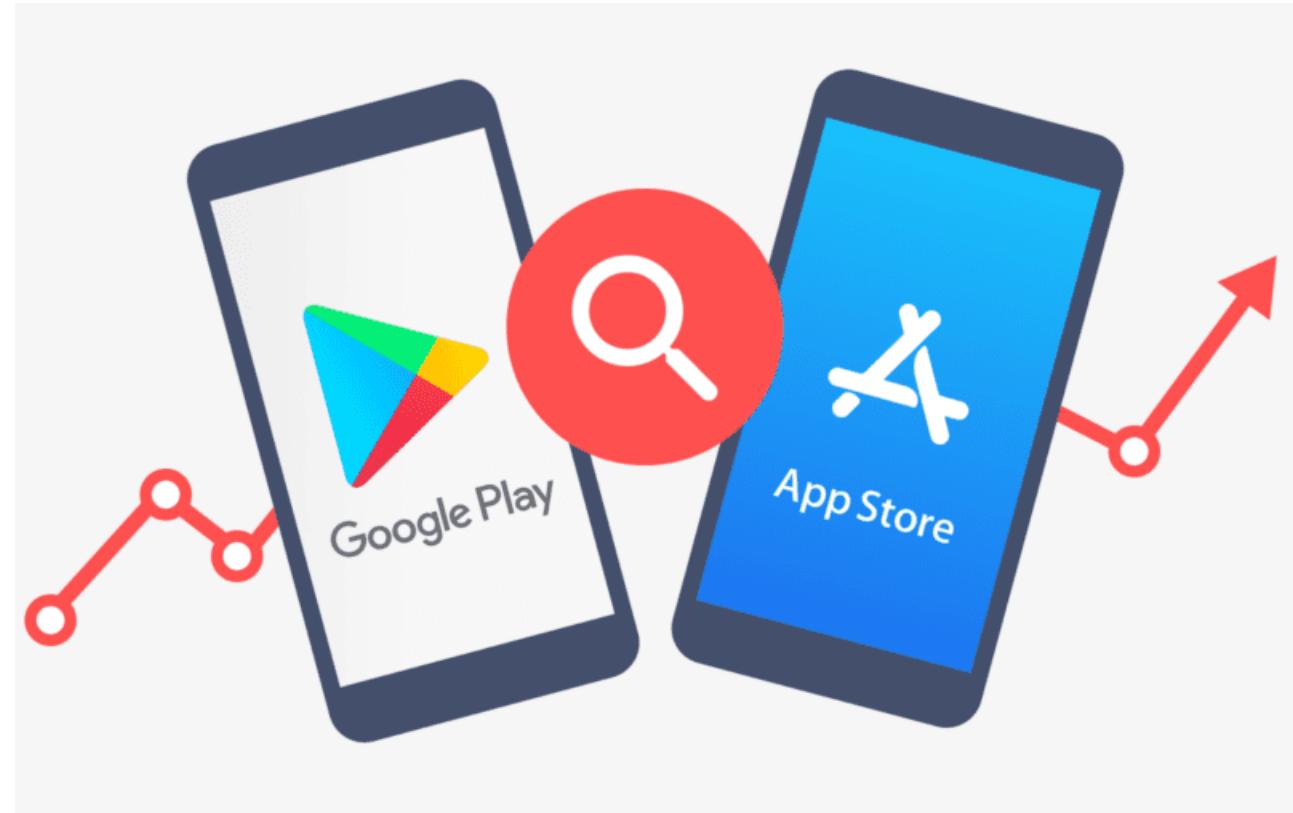


TÌM HIỂU CƠ BẢN

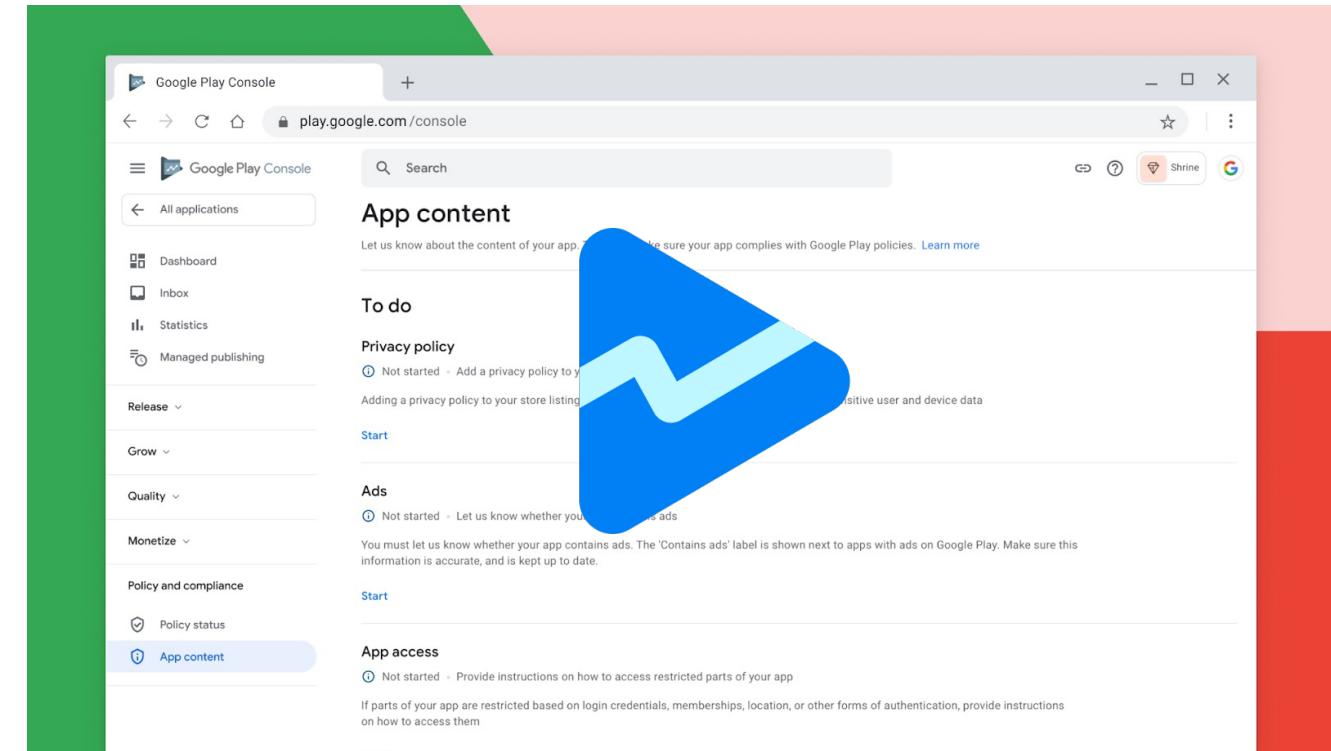
QUY TRÌNH PHÂN PHỐI

PHÂN PHỐI ỨNG DỤNG

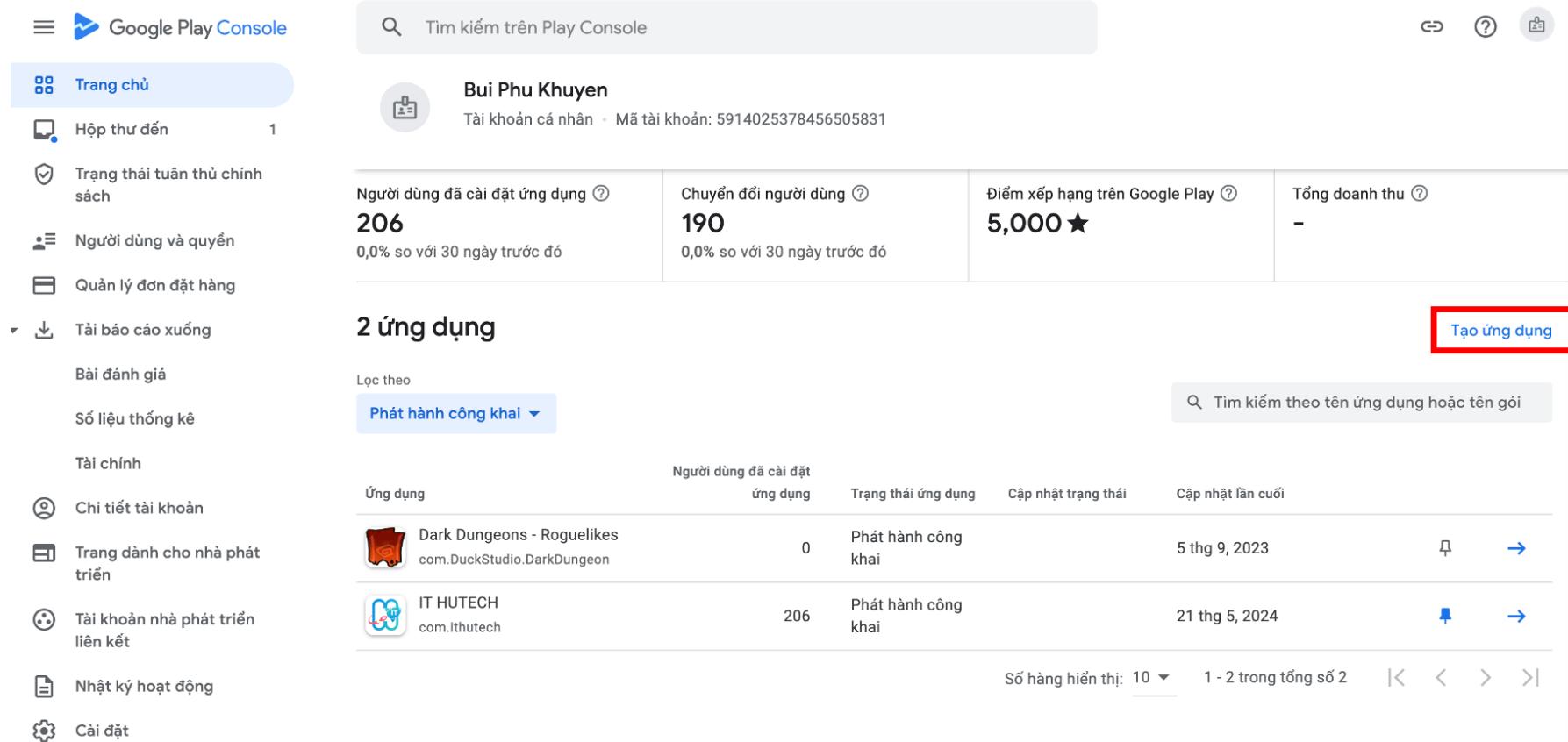
- Phân phối ứng dụng là **bước cuối cùng** nhưng vô cùng quan trọng trong quá trình phát triển ứng dụng di động.
- Giúp ứng dụng của chúng ta tiếp cận được với người dùng cuối thông qua các **cửa hàng ứng dụng** như Google Play Store và Apple App Store.



- Google Play Console là một nền tảng quản lý ứng dụng cho phép các nhà phát triển Android **quản lý và phân phối ứng dụng** của trên Google Play Store.
- Cần tài khoản Google và **phải Đăng ký** nhà phát triển
(Phí đăng ký: 25\$/vĩnh viễn)



GOOGLE PLAY CONSOLE {2}



The screenshot shows the Google Play Console interface. On the left, a sidebar menu includes 'Trang chủ' (selected), 'Hộp thư đến' (1), 'Trạng thái tuân thủ chính sách', 'Người dùng và quyền', 'Quản lý đơn đặt hàng', 'Tài báo cáo xuống', 'Bài đánh giá', and 'Số liệu thống kê'. Under 'Tài chính', there are links for 'Chi tiết tài khoản', 'Trang dành cho nhà phát triển', 'Tài khoản nhà phát triển liên kết', 'Nhật ký hoạt động', and 'Cài đặt'. The main area displays account information for 'Bui Phu Khuyen' (Tài khoản cá nhân - Mã tài khoản: 5914025378456505831) and a summary table with metrics: Người dùng đã cài đặt ứng dụng (206), Chuyển đổi người dùng (190), Điểm xếp hạng trên Google Play (5,000★), and Tổng doanh thu (-). Below this is a section titled '2 Ứng dụng' (2 apps) with a 'Tạo ứng dụng' button highlighted with a red box. A search bar and filter dropdown ('Phát hành công khai') are also visible.

Tạo ứng dụng mới trên Google Play Console



Tạo ứng dụng

Chi tiết ứng dụng

Tên ứng dụng

IT HUTECH

Đây là tên của ứng dụng khi xuất hiện trên Google Play

9 / 30

Ngôn ngữ mặc định

Tiếng Việt – vi

Ứng dụng hay trò chơi

Bạn có thể thay đổi tùy chọn này sau trong mục tùy chọn cài đặt của Cửa hàng

Ứng dụng

Trò chơi

Miễn phí hay có tính phí

Bạn có thể chỉnh sửa tùy chọn này sau trên trang Ứng dụng phải trả phí

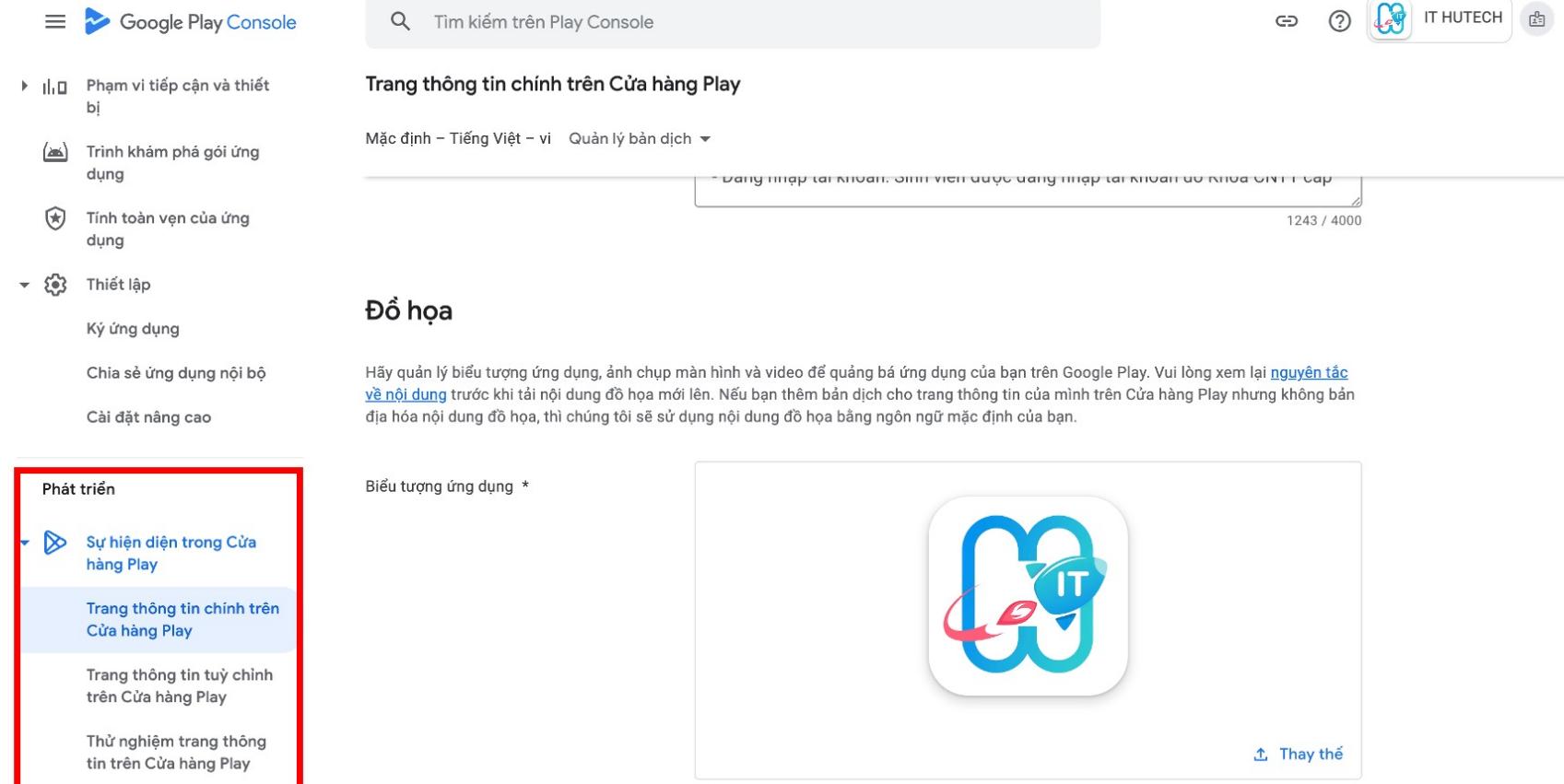
Miễn phí

Phải trả tiền

Hủy

Tạo ứng dụng

Nhập các thông tin chi tiết cho ứng dụng



Google Play Console

Tìm kiếm trên Play Console

IT HUTECH

Trang thông tin chính trên Cửa hàng Play

Mặc định – Tiếng Việt – vi Quản lý bản dịch ▾

Đang nhập tài khoản. Tài khoản vi được đang nhập tài khoản từ khóa CHÍNH CẤP

1243 / 4000

Đồ họa

Hãy quản lý biểu tượng ứng dụng, ảnh chụp màn hình và video để quảng bá ứng dụng của bạn trên Google Play. Vui lòng xem lại [nguyên tắc về nội dung](#) trước khi tải nội dung đồ họa mới lên. Nếu bạn thêm bản dịch cho trang thông tin của mình trên Cửa hàng Play nhưng không bản địa hóa nội dung đồ họa, thì chúng tôi sẽ sử dụng nội dung đồ họa bằng ngôn ngữ mặc định của bạn.

Biểu tượng ứng dụng *

Thay thế

Phát triển

- Sự hiện diện trong Cửa hàng Play
- Trang thông tin chính trên Cửa hàng Play
- Trang thông tin tùy chỉnh trên Cửa hàng Play
- Thử nghiệm trang thông tin trên Cửa hàng Play

Cung cấp thông tin chi tiết về ứng dụng

≡  Google Play Console

 Số liệu thống kê

 Tổng quan về việc xuất bản

Phát hành

 [Tổng quan về các bản phát hành](#)

 Phát hành công khai

 Thủ nghiệm

 Phạm vi tiếp cận và thiết bị

 Trình khám phá gói ứng dụng

 Tính toàn vẹn của ứng dụng

 Tìm kiếm trên Play Console

Tổng quan về các bản phát hành

Xem thông tin tổng quan của tất cả bản phát hành trên các kênh. [Xem thêm](#)

Tóm tắt trạng thái tất cả kênh phát hành

Phát hành công khai

Không hoạt động

Ẩn các kênh thử nghiệm ^

Thử nghiệm công khai

Không hoạt động

Thử nghiệm khép kín

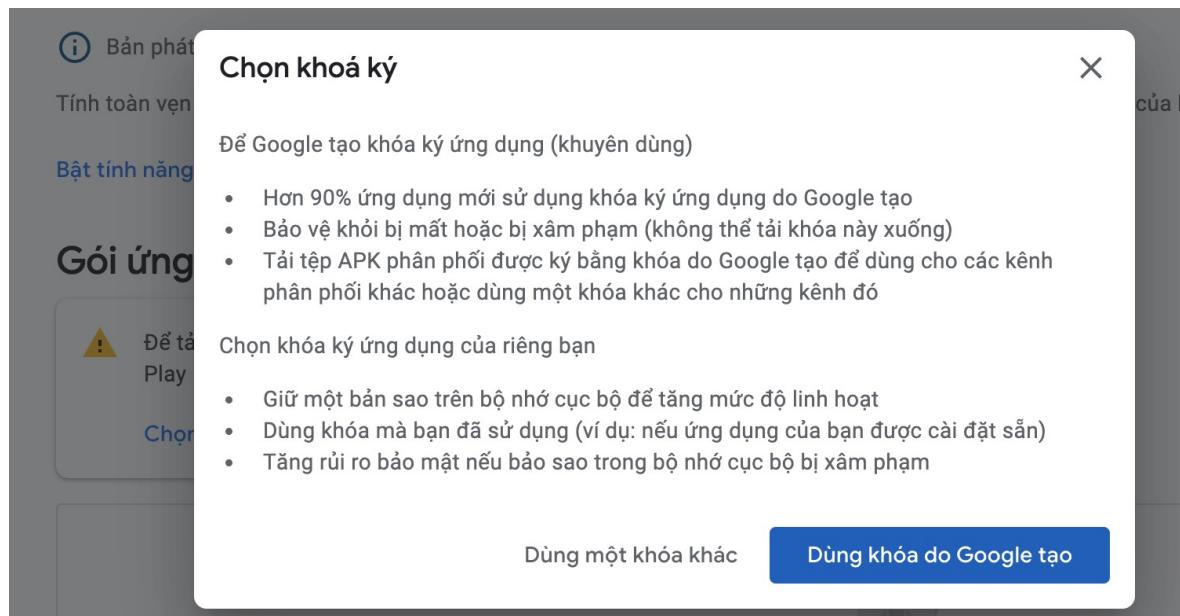
Không hoạt động

Thử nghiệm nội bộ

Không hoạt động

 Thêm bộ lọc

Các hình thức phân phối ứng dụng



Chọn khoá ký

Để Google tạo khóa ký ứng dụng (khuyên dùng)

- Hơn 90% ứng dụng mới sử dụng khóa ký ứng dụng do Google tạo
- Bảo vệ khỏi bị mất hoặc bị xâm phạm (không thể tải khóa này xuống)
- Tải tệp APK phân phối được ký bằng khóa do Google tạo để dùng cho các kênh phân phối khác hoặc dùng một khóa khác cho những kênh đó

Chọn khóa ký ứng dụng của riêng bạn

- Giữ một bản sao trên bộ nhớ cục bộ để tăng mức độ linh hoạt
- Dùng khóa mà bạn đã sử dụng (ví dụ: nếu ứng dụng của bạn được cài đặt sẵn)
- Tăng rủi ro bảo mật nếu bảo sao trong bộ nhớ cục bộ bị xâm phạm

Dùng một khóa khác Dùng khóa do Google tạo

Tạo khoá ký và tạo bản phát hành

Tạo bản phát hành chính thức

Tính toàn vẹn của ứng dụng

Google Play đã ký các bản phát hành

Tính toàn vẹn và dịch vụ ký của Google Play giúp bạn đảm bảo người dùng trải nghiệm ứng dụng và trò chơi của bạn theo cách bạn muốn

[Bật tính năng bảo vệ tính toàn vẹn](#) [Thay đổi khoá ký](#)

Gói ứng dụng



Hãy thả gói ứng dụng vào đây để tải lên

[Tải lên](#) [Thêm từ thư viện](#)

Chi tiết bản phát hành

Tên bản phát hành *

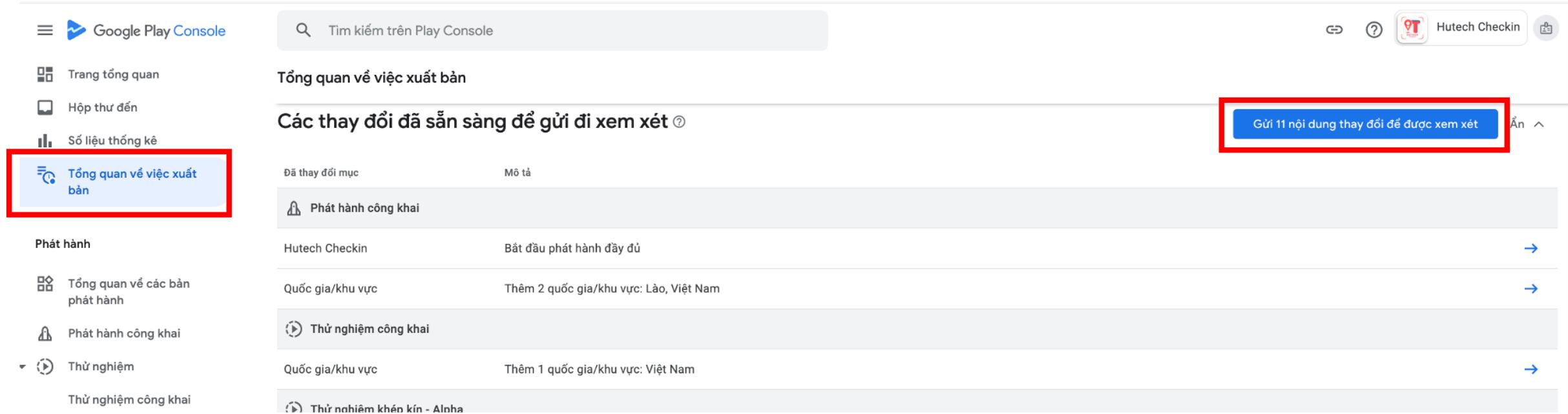
0 / 50

Đây là tên nhận dạng bản phát hành và sẽ không hiển thị cho người dùng trên Google Play. Chúng tôi đã đề xuất một tên nhận dạng dựa theo gói ứng dụng hoặc APK đầu tiên của bản phát hành, nhưng bạn có thể chỉnh sửa tên đó.

Ghi chú phát hành

Sao chép từ bản phát hành trước

<vi>
Nhập hoặc dán ghi chú phát hành cho vi tại đây
</vi>



Google Play Console

Tìm kiếm trên Play Console

Trang tổng quan

Hộp thư đến

Số liệu thống kê

Tổng quan về việc xuất bản

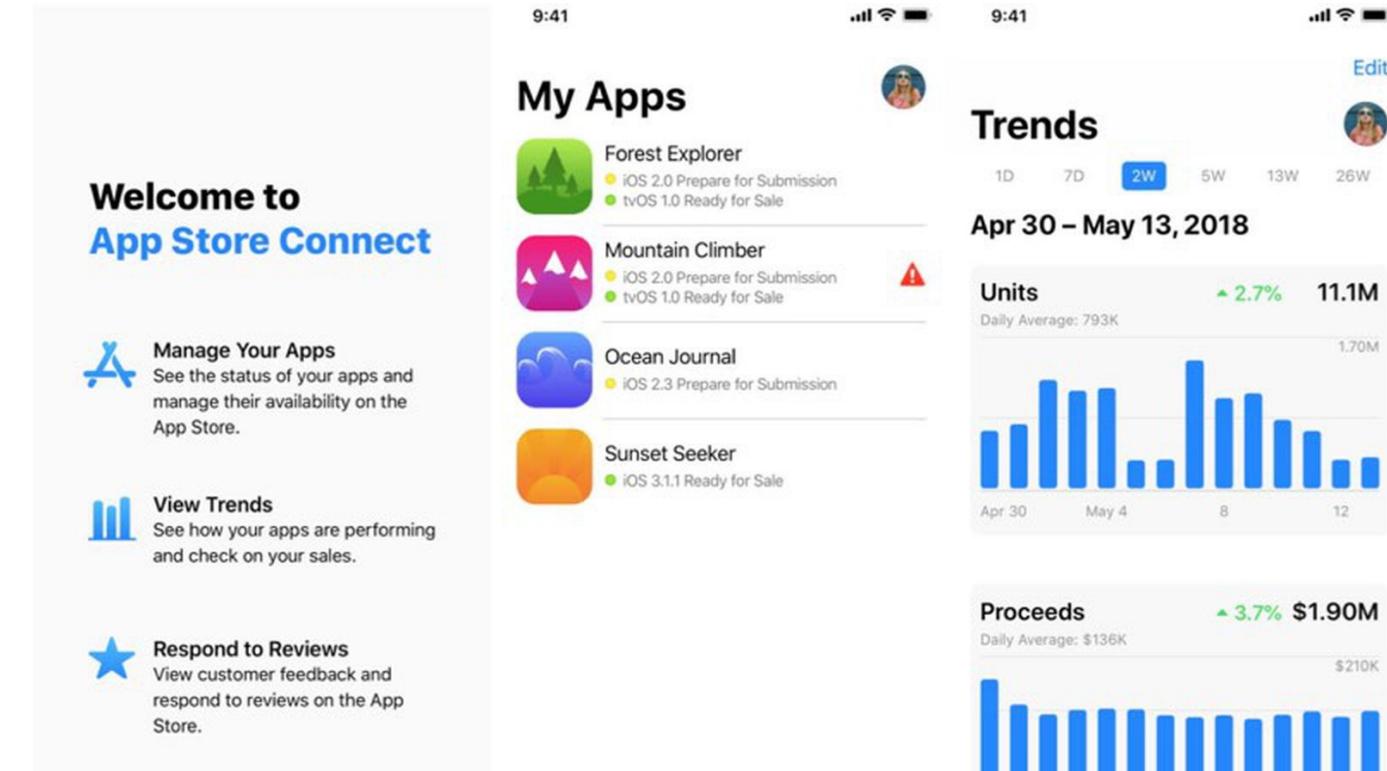
Các thay đổi đã sẵn sàng để gửi đi xem xét

Gửi 11 nội dung thay đổi để được xem xét

Đã thay đổi mục	Mô tả	
Phát hành công khai	Hutech Checkin	Bắt đầu phát hành đầy đủ
Quốc gia/khu vực	Thêm 2 quốc gia/khu vực: Lào, Việt Nam	
Thử nghiệm công khai	Quốc gia/khu vực	Thêm 1 quốc gia/khu vực: Việt Nam
Thử nghiệm công khai	Thử nghiệm khén kín - Alpha	

Gửi nội dung xét duyệt cho Google

- App Store Connect là công cụ quản lý ứng dụng của Apple, cho phép các nhà phát triển iOS **quản lý và phân phối ứng dụng** của họ trên App Store
- Cần tài khoản Apple và **phải Đăng ký** nhà phát triển
(Phí đăng ký: 99\$/năm)



APPSTORE CONNECT {2}

App Store Connect



Apps



App Analytics



Sales and Trends

Payments and
Financial Reports

Business

Users and
Access

Phu Khuyen Bui | ?

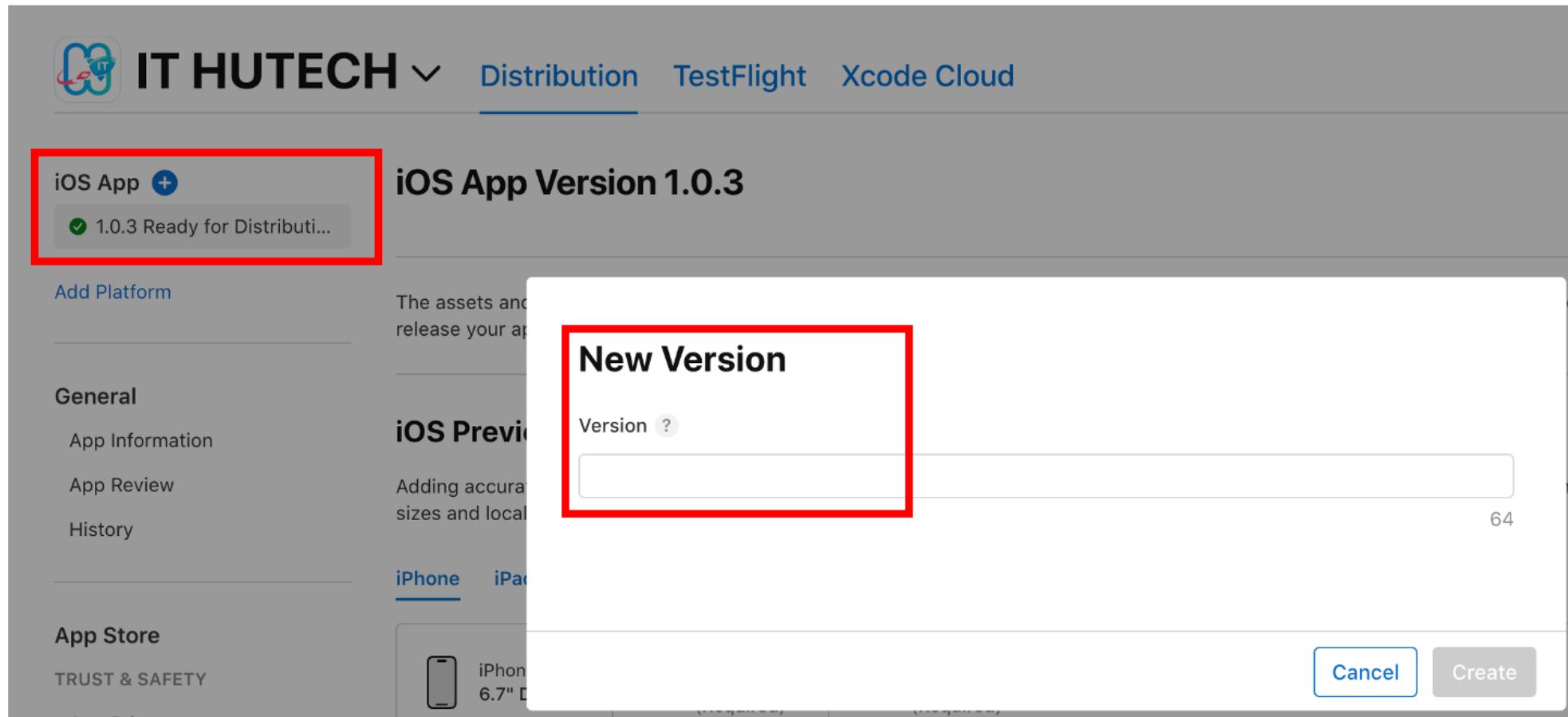
 App Store Connect**Apps** + ...

New App

New App Bundle

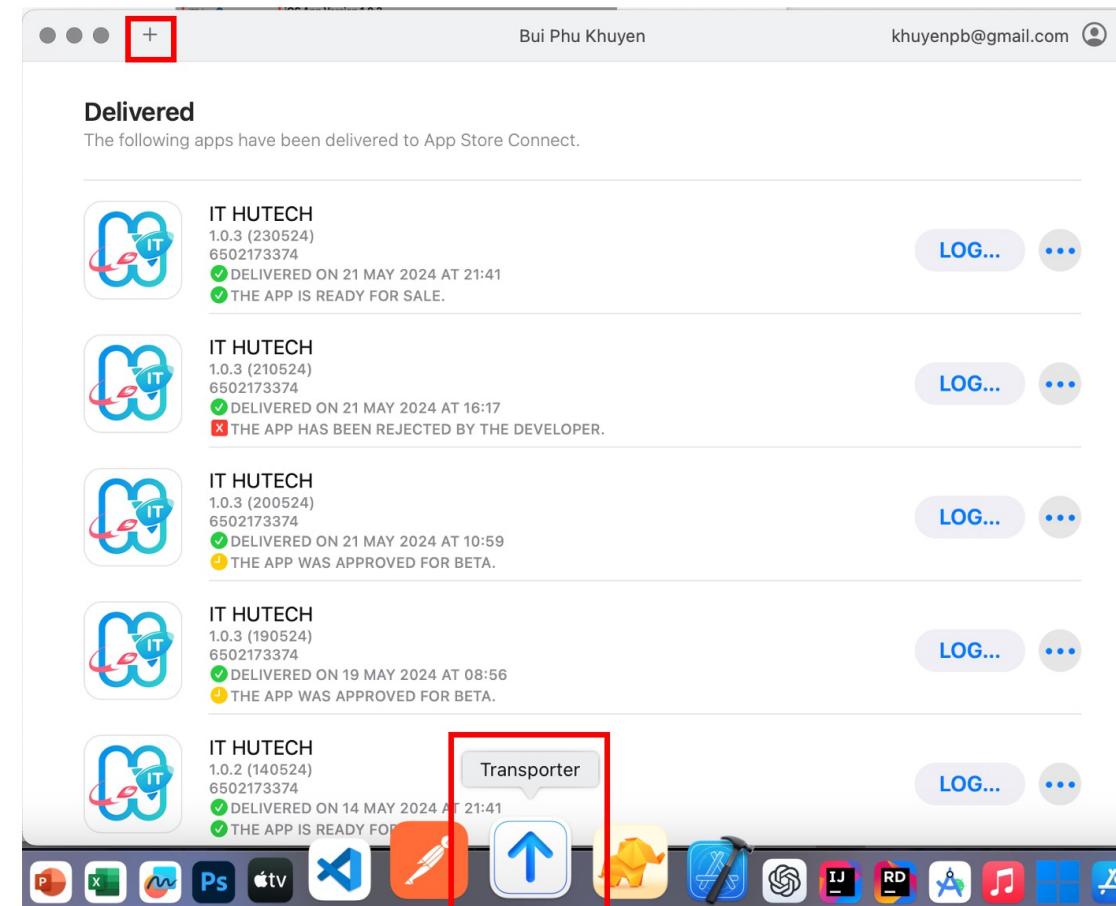
Availability

Tạo hồ sơ ứng dụng trên App Store Connect



The screenshot shows the 'iT HUTECH' app's distribution page in App Store Connect. A red box highlights the 'iOS App' section, which contains a card for '1.0.3 Ready for Distribution'. Below this, a 'New Version' dialog box is open, also with a red box around its title 'New Version'. The dialog has a 'Version' input field and 'Cancel' and 'Create' buttons.

Cấu hình thông tin cho bản phát hành iOS



Sử dụng Transporter để tải IPA lên AppStore Connect



IT HUTECH ▾ Distribution TestFlight Xcode Cloud

Builds **iOS**

Feedback

Crashes

Screenshots

Testers

All

INTERNAL TESTING +

NB Nội bộ

EXTERNAL TESTING +

TE TestGroup

Additional

Test Information

About TestFlight Data ?

iOS Builds

The following builds are available to test. [Learn more about build status and metrics.](#)

BUILD	STATUS	GROUPS	INVITES	INSTALLS	SESSIONS	CRASHES	FEEDBACK
20241014	⌚ Ready to Submit Expires in 82 days	NB	2	2	7	-	-

➤ Version 1.1.0

➤ Version 1.0.9

➤ Version 1.0.8

➤ Version 1.0.7

➤ Version 1.0.6

Sử dụng TestFlight cho ứng dụng nội bộ/kiểm thử

Cảm ơn

Các bạn đã chú ý lắng nghe





Q&A